Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Bonn.
Stellvertretender Direktor: Prof. Dr. Schlomka.

„Über den Ernährungszustand bei Silikose."

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn.

Vorgelegt am 22. Nov. 1938

von

Aleida Bechstein

aus

Düsseldorf.

Bonn 1939

Anton Brand, Bonn

Gedruckt
mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Bonn.

Referent: Doc. Dr. Schlomka
Korreferent: Prof. Dr. Tiemann

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Über den Ernährungszustand bei Silikose.

Es wurden in letzter Zeit an der hiesigen Poliklinik Bonn Untersuchungen darüber angestellt, die die Frage zu klären suchen, ob die Steinstauberkrankung eine isolierte Organerkrankung der Lunge ist, oder ob sie theoretisch und praktisch in der Begutachtung als Allgemeinkrankheit aufzufassen und zu beurteilen ist.

Bei den zur Begutachtung kommenden Bergleuten fiel nämlich auf, daß

1. der Ernährungszustand ein durchschnittlich guter ist, daß sogar ein größerer Teil der Silikosekranken ausgesprochen fettleibig ist. Von manchen Silikotikern wird diese Fettleibigkeit, die mit der Schwere der Erkrankung trotz nicht erhöhter Nahrungszufuhr zunimmt, sogar als lästig empfunden.

Auch bei kranken Bergleuten, die außer ihrer Steinstauberkrankung in der Lunge noch aktive tuberkulöse Prozesse aufweisen, erschien der Ernährungszustand durchschnittlich besser als man nach der Schwere der Erkrankung annehmen sollte. Es kann sich bei der Neigung zur Fettsucht bei Silikotikern wohl kaum um eine exogene Mastfettsucht handeln, da die wirtschaftliche Lage der Bergleute, von denen ein Teil sogar schon invalidisiert ist, nicht gerade allzu günstig liegt. Es wird daher angenommen. daß die Fettsucht vielleicht durch eine durch Bestandteile des Gesteinstaubes verursachte Grundumsatzsenkung entsteht.

2. Weiterhin fielen für Silikose typische Besonderheiten des Blutes und des Blutbildes auf, nämlich eine durchschnittliche Erhöhung der Senkung (insbesondere natürlich bei Silikosen mit kombinierter Tnberkulose, aber auch bei den reinen

Silikoseformen), dann eine Erhöhung sowohl der Erythrocytenzahl als auch der Leukocytenzahl.

3. Auf Befragen oder zum Teil auch spontan klagt eine größere Anzahl erkrankter Bergleute (in durchschnittlich 65 %) über Schlafstörungen. Diese Störungen sind nun verschieden und wohl aus manchen Patienten nicht ganz eindeutig herauszubekommen und zu bewerten. Silikotiker mit Tuberkulose können teilweise wohl schlecht schlafen, weil sie durch häufigen Hustenreiz gestört werden. Ein großer Teil jedoch, darunter besonders die reinen Silikoseformen, klagt vorzugsweise über schlechtes Einschlafenkönnen abends und über häufiges Erwachen über Nacht. Auch nach diesem häufigen Erwachen seien wiederum Einschlafstörungen vorhanden, sodaß die Patienten oft stundenlang wach liegen.

Da diese Schlafstörungen bei einem großen Teil der Silikosekranken bestehen, und oft so übereinstimmend und genau angegeben werden, so muß man auch hierbei daran denken, ob die Störungen nicht doch irgendwie mit der durch Gesteinstaub verursachten Krankheit zusammenhängen.

4. Sodann wurde noch allgemein bemerkt, daß die silikotischen Lungenveränderungen Auswirkungen auf das Herz und damit auf den Kreislauf haben. Auf diese Besonderheit soll hier jedoch nicht weiter eingegangen werden.

An allen diesen Eigentümlichkeiten bemerkt man doch, daß der Steinstaub nicht ausschließlich auf die Lungen Einfluß hat, sondern daß er den ganzen menschlichen Organismus in Mitleidenschaft zieht.

An Hand eines größeren Materials sollen einmal verschiedene dieser Besonderheiten statistisch untersucht werden, vor allem soll der Ernährungszustand überprüft werden, als Erweiterung der bisherigen an der medizinischen Poliklinik in dieser Hinsicht durchgeführten Untersuchungen.

Methodik.

Um nun eine Möglichkeit zu haben, die Fettleibigkeit zahlenmäßig auszudrücken und tabellarisch nach verschiedenen

Gesichtspunkten zusammenzufassen, wurde ein von Schlomka ausgearbeiteter Ernährungsindex benutzt. Dieser Ernährungsindex (E. I.) berücksichtigt Alter, Geschlecht, Größe, Gewicht und in etwa den Habitustyp. Die Formel für den Ernährungsindex lautet:

$$\text{E. I.} = \frac{30 \cdot v}{\text{Si H}} - K_A$$

worin Si H der Sitzhöhe in cm entspricht, v einer für das Gewicht und die Größe aus Tabellen gebildete Zahl und K_A einer wieder aus Tabellen zu entnehmenden Alterskorrektur entspricht.

Diese Formel ist, ausgehend vom Pirquet-Index so aufgestellt, daß die positiven Werte von Null ansteigend zunehmende Fettleibigkeit, die von Null nach der negativen Seite hin ansteigenden Werte zunehmende Magerkeiten bedeuten. Im allgemeinen liegen etwa die Indexwerte der ärztlich als „normal" bezeichneter Personen im Bereich von + 3,4 bis − 2,4. Über + 3,4 liegt der Bereich der gut und überernährten, unter − 2,4 der Bereich der weniger gut bis ausgesprochen schlecht ernährten Personen.

Mit Hilfe dieses formelmäßigen Ausdruckes wurden von 248 kranken Bergleuten und 120 gesunden bzw. silikoseverdächtigen Chamottearbeitern unter Berücksichtigung der oben genannten Besonderheiten für Silikose die Gewichtsverhältnisse überprüft im Hinblick auf die oben erörterten Fragen.

Ergebnisse.

In Tabelle 1 wurde das Gesamtmaterial von erkrankten Bergleuten, die während der letzten zwei Jahre an der medizinischen Poliklinik begutachtet worden sind, zusammengefaßt.

Es zeigt sich, daß ein Viertel dieser Kranken ausgesprochen fettleibig ist mit einem durchschnittlich E. I. von + 6,1 trotz einer schon deutlich beschleunigten Senkung von 15 mm in der 1. Stunde zu 30 mm in der 2. Stunde. Etwa die Hälfte der Kranken (49,2%) ist mit einem E. I. von + 0,33 als mittelgut

Ernährungsindex		Anzahl der Fälle	in %	Schlafstör. bei	E. M. (anerkannte Erwerbsverminderung) bei	Senkung		Erythrocyten	Leukocyten	Alter in Jahren
Bereich	Mittelwert					1. Std.	2. Std.			
über + 3,4	+ 6,10	64	25,8	42 Pat. also in 65,6%	48 Pat. durchschnittl. 69%	15	30	4,7	8,700	47
von + 3,4 bis — 2,4	+ 0,33	122	49,2	79 Pat. also in 64,7%	77 Pat. durchschnittl. 73%	22	41	4,7	9,010	45
unter minus — 2,4	— 4,78	62	25,0	39 Pat. also in 63%	46 Pat. durchschnittl. 84%	35	59	4,4	10,200	49
Durchschnitt	— 0,54	248	100%	rund 64,9%	171 Pat. durchschnittl. 75%	20	42	4,6	9,230	46

Tabelle 1.

ernährt anzusehen, obwohl die mittlere Blutkörperchensenkung für dieselben an 22 mm in der 1. Stunde bzw. 41 mm in der 2. Stunde angestiegen ist. Trotzdem diese Bergleute als „normalernährt" gelten, haben von 122 Patienten 77 eine Erwerbsverminderung (E. M.) von durchschnittlich 73% zuerkannt bekommen. Die übrigen 45 Bergleute fallen mit ihrer Erkrankung nicht unter die Entschädigungsgesetze, teils weil die leichten bis mittelschwere Silikose nach dem Gesetz noch nicht entschädigungspflichtig ist, teils weil diese Kranken an vorwiegenden tuberkulösen Prozessen litten, (vgl. die erhöhte Senkung) die sie nicht auf Grund ihrer oft leichten Begleitsilikose erworben haben. Aber auch aus der zuerkannten Erwerbsverminderung erkennt man, daß es sich tatsächlich um Kranke handelt.

Das restliche Viertel mit einem durchschnittlichen E. I. von — 4,78 ist unternormal ernährt. Jedoch wenn man bedenkt, daß in dieser Tabelle 1 alle Formen von Silikose, also darunter auch zahlreiche mit ganz vorherrschender Tuberkulose zusammengefaßt sind, und daß der Bereich der eigentlichen Magerkeit erst unter — 4,5 beginnt, so liegt auch der E. I.-Wert (— 4,78) der letzten Gruppe, unter der sich ja zumeist Bergleute mit aktiver Tuberkulose befinden, noch versältnismäßig nicht allzu niedrig etwa im Vergleich zu rein tuberkulösen Nicht-Gesteinsarbeitern.

Auch die stark erhöhte durchschnittliche Senkung von 35 mm in der 1. Stunde zu 59 mm in der 2. Stunde, die etwas erniedrigte Durchschnittszahl der Erythrocyten und die erhöhte Leukocytenzahl lassen darauf schließen, daß sich in der letzten Gruppe der Tabelle 1 die am meisten aktiven Tuberkulösen befinden.

Tabelle 2 und 3.

Daß die aktiven exsudativen Tuberkuloseprozesse selbstverständlich den Ernährungszustand der Silikotiker auf die Dauer ungünstig beeinflussen, geht aus Tabelle 2 und 3 hervor.

Tabelle 2

	Relative Häufigkeit von Ernährungsindex			Zahl der Fälle	Senkung	
	unter — 2,4	— 2,4 bis + 3,4	über + 3,4		1. Std.	2. Std.
Gesamtmaterial	25 %	49,2 %	25,8 %	248	20	42
Kavernenträger	42,2 %	44,4 %	13,3 %	45	40	68

Tabelle 3

Ernährungsindex		Anzahl der Fälle	Erythrocytensenkung		Leukocyten	Alter in Jahren
Bereich	Mittelwert		1. Std.	2. Std.		
über + 3,4	+ 6,20	6	34	60	9.750	46
+ 3,4 bis — 2,4	+ 0,48	20	40	66	11.900	45
unter — 2,4	— 4,50	19	42	73	11.150	47
Durchschnitt	— 0,86	45	40	68	11.300	46

Hier wurden aus dem Gesamtmaterial diejenigen silikotuberkulösen Kranken herausgesucht, die Kavernenträger sind. Aber trotz dieser doch sicher sehr aktiven tuberkulösen Prozesse sind immer noch 13,3 % fettleibig, 44,4 % mittelgut ernährt. Aber auch der Rest von 42,2 % schlecht Ernährter kommt mit einem Durchschnittswert für den Ernährungsindex von — 4,5 eben an die Grenze der eigentlichen Magerkeit heran.

Bei reinen aktiven Tuberkulosen hat man erfahrungsgemäß einen bedeutend schlechteren Ernährungszustand, selbst wenn die Kranken unter den günstigen Verhältnissen einer Heilstätte leben, wohingegen die kranken Bergleute in Verhältnissen leben, die alles andere als dazu angetan sind, ihre Erkrankung zur Ausheilung zu bringen.

So muß man auch hierbei daran denken, daß der Gesteinstaub die Herabsetzung des Körpergewichtes hemmt.

Die Senkungsgeschwindigkeit steigt, ebenso wie bei dem Gesamtmaterial mit Absinken des Ernährungsindexwertes, (als Ausdruck der aktiven Tuberkulose) bei den Kavernenträgern) zwar wie zu erwarten, in erhöhtem Maße an. Trotzdem erscheint gerade aber gemessen an dem hohen Senkungswert, (und an dem gleichzeitig hohen Leukocytenwert) selbst in der untersten Gruppe der Tabelle 3 der Ernährungszustand noch mindestens relativ gut.

Um außerdem ganz allgemein die zu bestimmten Senkungsgeschwindigkeiten gehörigen Ernährungsindices zu untersuchen und zu vergleichen, wurde in Tabelle 4 das Gesamtmaterial

Tabelle 4

Erythrocytensenkung in mm in der ersten Stunde		Ernährungsindex	Zahl der Fälle
Bereich	Mittelwert		
bis 10	5	+ 2,0	101
11—20	15	+ 1,2	57
21—30	25	— 1,2	24
31—40	36	— 0,6	21
41—50	45	— 2,0	16
über 50	69	— 2,0	29
			248

der Tabelle 1 nach Senkungsgeschwindigkeiten geordnet.

Wie vorauszusehen, fallen mit zunehmender Senkungsgeschwindigkeit (also mit Zunahme der Aktivität der Tuberkulose), auch in dieser Tabelle die Werte für den Ernährungsindex ab. Man ersieht also auch aus den Daten der Tabelle 4, daß der Ernährungszustand in etwa zwar beeinflusst wird durch

die Aktivität der Tuberkulose. Jedoch ist die durchschnittliche Verschlechterung des Ernährungszustandes gerade wieder für die letzte Gruppe der Tabelle 4 mit den doch sehr hohen Senkungswerten doch recht gering. Denn zu einer durchschnittlichen Senkungsgeschwindigkeit von 69 mm in der 1. Stunde, also zu einer doch stark erhöhten Senkung, gehört ein E. I. im Durchschnitt von nur — 2,0. Dieser Wert liegt zwar an der unteren Grenze der Norm, besagt aber, daß diese Kranken im Durchschnitt noch eben nicht als eigentlich mager anzusprechen sind.

Tabelle 5.

Jetzt ist es einmal interessant die Ernährungslage der nach ihrem Befund als rein bezeichnete Silikoseformen zu betrachten.

Aus diesem Grunde wurden also in Tabelle 5 aus dem Gesamtmaterial diese Krankheitsfälle entnommen und gruppenmäßig aufgestellt.

Tatsächlich steigt der Durchschnittswert des Ernährungsindexes mit dem Schweregrad der silikotischen Veränderungen an, und zwar haben Kranke mit leichter und mittelschwerer Silikose einen Durchschnittswert für E. I. von + 2,4, Kranke mit schwerer Silikose von + 3,2, während der Durchschnitt des Ernährungsindexes für das Gesamtmaterial (siehe Tabelle 1) einen Wert von + 0,54 hat.

Tabelle 5

	Ernährungsindex	Alter in Jahren	Zahl der Fälle
Gesamtmaterial	+ 0,54	46	248
Kranke mit reiner Silikose I und II	+ 2,40	45	53
Kranke mit reiner Silikose III	+ 3,20	47	36

Obwohl diese Werte für E. I. charakteristisch ansteigen, werden sie jedoch mit zunehmender Schwere der Silikoseerkrankung nicht so groß, wie die, die von Dozent Dr. Schlomka in einer ersten Untersuchungsreihe von nur 70 Patienten gefunden wurden. Es ist also wahrscheinlich, daß sich in den Gruppen der r e i n e n Silikosen Patienten befinden, die außerdem doch noch irgendwelche tuberkulösen Veränderungen hatten, die röntgenologisch und auch nach den Senkungswerten jedoch noch nicht eindeutig zu erfassen sind.

Tabelle 6.

Deutlicher und differenzierter als bisher beweist Tabelle 6 die Neigung zur Fettleibigkeit bei Silikosen.

Diese Daten sind nicht nur wichtig und anschaulich für die nach den bisherigen Tabellen aufgestellten Behauptungen, sondern sie zeigt auch den Vergleich von gesunden und staublungenerkrankten Gesteinarbeitern.

Es wurden hier außer dem Gesamtmaterial der kranken Bergleute neu 120 Arbeiter einer Chamottefabrik (davon ein Drittel Arbeiterinnen) aufgenommen, die von ihrer Werkleitung aus an der hiesigen Poliklinik reihenmäßig auf etwaige Silikose untersucht wurden, uud bei denen man ebenfalls bei allen den Ernährungsindex berechnet hat.

Trotzdem in dieser Gruppe die Arbeiter entschieden jünger sind, und trotzdem sich auch Frauen darunter befinden, hat man sie statistisch als Gruppe verwenden können, da der Ernährungsindex von Schlomka ja, wie oben erwähnt, das Alter und das Geschlecht berücksichtigt.

Tabelle 6

Chamotte-Arbeiter und Bergleute	Ernährungsindex	Alter in Jahren	Zahl der Fälle
Gruppe 1 Gesunde Arbeiter und solche mit ganz geringer silikotischer Veränderung	+ 0,6	28	92
Gruppe 2 Arbeiter und Bergleute mit Silikose I oder I/II	+ 1,9	43	89
Gruppe 3 Arbeiter und Bergleute mit Silikose II	+ 2,5	45	32
Gruppe 4 Bergleute mit reiner Silikose III	+ 3,23	47	40
Gruppe 5 Bergleute mit entschädigungspflichtiger Siliko-Tuberkulose und Tuberkulo-Silikose III	— 0,14	48	91
Gruppe 6 Bergleute mit vorwiegender Tuberkulose und nicht entschädigungspflichtiger Silikose	— 2,8	47	24
			368

Auch daß es sich hier in Gruppe 1 der Tabelle 6 um Arbeiter eines ganz anderen Industriezweiges handelt, spielt weiter keine Rolle, da sich die silikotischen Veränderungen, gleich ob sie durch Chamottestaub oder durch Gesteinstaub verursacht werden, ähnlich verhalten.

Einige wenige Arbeiter aus dieser Chamottefabrik hatten Silikose I, II oder III, alle aber mit den für Silikose typischen Besonderheiten. Die übrigen Arbeiter waren gesund oder hatten ganz geringe silikotische Veränderungen, die im Röntgenbefund ausdrücklich aber nicht mit dem Schwergrad Silikose I benannt wurden. Daß die meisten Arbeiter größtenteils gesund

waren, liegt natürlich daran, daß sie jung, und zum Teil erst kürzere Zeit in dieser Chamottefabrik tätig sind.

Vergleicht man nun die von verschiedener Herkunft stammenden Daten (Tabelle 6), so fällt der sicher mittelgute Ernährungszustand der Gruppe 1 auf, die einen E. I. im Durchschnitt von + 0,6 hat. Vielleicht beeinflusst diesen Wert auch schon der Umstand, daß eine größere Anzahl der Arbeiter (etwa die Hälfte) ganz beginnende silikotische Veränderungen der Lunge haben, sodaß man hieraus schon die beginnende Folgewirkung des Gesteinstaubs ersieht.

Bei den folgenden Schweregraden Silikose I, II und III ohne erkennbare tuberkulöse Komplikationen zeigt sich nun ein kontinuierliches Ansteigen das Ernährungsindexes von + 1,9 (bei Silikose I) bis zu + 3,23 (bei Silikose III).

In Gruppe 5 wurden nur die entschädigungspflichtigen schweren Siliko-Tuberkulosen und Tuberkulo-Silikosen zusammengefaßt. Selbstverständlich ist hier das Absinken des Wertes für den Ernährungsindex, obwohl dieser jedoch mit — 0,14 noch durchaus im Bereich des Normalen liegt.

In Gruppe 6 wurden solche Bergleute zusammengefaßt, deren Krankheit nicht entschädigungspflichtig ist, nämlich die anamnestisch ihre Tuberkulose nicht erst auf Grund ihrer Steinstauberkrankung bekommen haben, sondern sie schon früher hatten, bzw. unabhängig von einer leichten silikotischen Lungenveränderung erworben haben. Aber auch bei dieser Gruppe macht sich der Einfluß des Gesteinstaubes immerhin noch bemerkbar, da sich ihr durchschnittlicher E. I.-Wert nur knapp unter der unteren Grenze der Norm befindet.

Die Durchschnittswerte der Tabelle 6 liegen mehr oder weniger immer noch in dem eingangs als normal bezeichneten Bereich. Daß nun tatsächlich diese Durchschnittszahlen nicht durch Zufälligkeiten, sondern durch die größere oder kleinere prozentuale Beteiligung der Gruppen an den einzelnen Bereichen zustande gekommen sind, zeigt die folgende in diesem Sinne aufschlußreiche Tabelle.

Tabelle 7

Von gesunden und annähernd gesunden Arbeitern (siehe Tabelle 6, Gruppe 1) ist etwa die Hälfte normal gut ernährt, knapp ein Viertel ist mager, und 20,7 % sind schon ausgesprochen fettleibig. Bei den 3 Stadien der Silikose verschieben sich die Verhältnisse nun charakteristisch in dem Sinne, daß die Fettleibigkeit in steigendem Maße zunimmt (von 30,9 % bei Silikose I bis zu 50 % bei Silikose III), während der normale Ernährungszustand annähernd gleichbleibt, und die Magerkeit in starkem Maße abnimmt, so stark, daß in allen 3 Stadien der Silikose die ausgesprochene Magerkeit (E. I. unter — 5,5) schon garnicht mehr vorhanden ist.

Ganz im Sinne der vorhergehenden Tabellen (außer 1 und 5) steigt die prozentuale Beteiligung bei Silikose mit kombinierter Tuberkulose an niedrigen E. I.-Werten wiederum an, (Gruppe 5), aber auch hier ist die Hälfte der Kranken mittelgut und noch 21,6 % überernährt, sodaß im großen und ganzen diese Gruppe (es handelt sich nur um Schwerkranke mit entschädigungspflichtigen Erkrankungen!) mit der gesunden Gruppe 1 zu vergleichen ist.

Unter Gruppe 6, also bei den Bergleuten, deren Organismus durch langjährige Arbeit vor Gestein wohl vom Gesteinstaub beeinflußt worden ist, bei denen aber die ausgedehnten tuberkulösen Prozesse seit langem vorwiegen, ist der hohe prozentuale Anstieg (54,1 %) an dem Bereich der Magerkeit wohl zu verstehen. Etwas weniger als die Hälfte dieser Kranken ist jedoch auch wieder normal ernährt, während niemand von ihnen mehr an dem Bereich der Fettleibigkeit beteiligt ist. Diese Gruppe zeigt also vorwiegend das typische Verhalten der schweren Tuberkulose, die kaum bzw. nicht mehr von der Silikose beeinflusst wird.

Gruppe	1	2	3	4	5	6
Ernährungsindex	Gesunde Gesteins-arbeiter	Silikose I und I-II	Silikose II	Silikose III	Entschädigungs-pflichtige Siliko-Tuberkulose und Tuberkulo-Silikose	Vowiegend. Tuber-kulose mit nicht entschädigungs-pflichtiger Silikose
unter — 5,5	6,5%	—	—		10,2%	12,5%
	23,9%					
		8,6%	6,3%	10,0%	29,2%	54,1%
— 5,5 bis — 2,4	17,4%	8,6%	6,3%	10,0%	19,0%	41,6%
— 2,4 bis ± 0,0	22,8%	23,0%	18,7%	5,0%	19,0%	20,8%
± 0,0 bis + 3,4	36,6%	37,5%	31,2%	35,0%	30,2%	25,1%
+ 3,4 bis + 6,5	15,2%	6,7%	28,2%	27,5%	15,0%	-
	20,7%	30,9%	43,8%	50,0%	21,6%	—
über + 6,5	5,5%	24,2%	15,6%	22,5%	6,6%	—

Tabelle 7

Zusammenfassung.

I. Es wurde eine mit zunehmender Schwere der Silikoseerkrankung ebenfalls zunehmende Fettleibigkeit festgestellt. Diese Fettleibigkeit wird zwar von hinzutretenden tuberkulösen Prozessen je nach Aktivität beeinflußt, jedoch in geringerem Maße als man die Beeinflussung des Körpergewichtes durch reine Tuberkulosen erfahrungsgemäß kennt.

II. In ungefähr 65 % leiden die Silikotiker aller Formen an charakteristischen Schlafstörungen.

III. Es wurden für Silikose typische Veränderungen des Blutes festgestellt:

a) Die Werte der Erythrocytenzahlen liegen zum mindesten an der oberen Grenze der Norm trotz schwerer Erkrankung.

b) Eine fast in allen Fällen bestehende Leukocytose.

c) Eine erhöhte Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen.

Aus vorstehenden Untersuchungen geht eine prinzipielle Übereinstimmung mit schon früher gemachten Untersuchungen an kleineren bzw. anderem Material hervor. Welches die Gründe für die festgestellte Fettleibigkeit bei Silikose, für die Schlafstörungen und für die Veränderung des Blutbildes sind, ist noch unklar. Es steht zur Frage, ob der Kieselstaub direkt auf die Stoffwechselvorgänge wirkt, oder ob rein mechanisch durch die eingeschränkte Atmungsfläche vielleicht eine Oxydationsherabsetzung entsteht. Aus letzterer Ursache könnte man vielleicht auch die Polycythämie verstehen, als Kompensation für den sonst behinderten Sauerstoffaustausch der Gewebe.

Wenn man die Mannigfaltigkeit des Krankheitsbildes der Silikose betrachtet, ist wohl zu erwägen, ob in Zukunft die Silikose nicht nur als Steinstaub- Lungenkrankheit, sondern als Berufs-Allgemeinkrankheit bewertet und entschädigt werden muß.

Literaturverzeichnis.

I. Schlomka, G.: Zur Frage der Silikose als einer Allgemeinerkrankung. (Diskussionsvortrag). Kongr. inn. Medizin, 48, S. 184-196, 1936.

II. Schlomka, G. u. Nolte, F. A.: Klinisch-hämatolog. Untersuchungen zur Differentialdiagnose der gewerblichen Steinstauberkrankung. Klin. Wochenschrift 28, 1935, S. 987.

III. Naumann, K.: Zur Frage der Fettleibigkeit bei Steinstauberkrankung.

Lebenslauf

Am 2. Oktober 1913 wurde ich, Aleida Bechstein als Tochter des Rechtsanwaltes Dr. Hans Bechstein in Düsseldorf geboren. Ostern 1933 bestand ich an der real-gymnasialen Studienanstalt der städt. Luisenschule Düsseldorf die Reifeprüfung. Die ersten 4 Semester studierte ich in Freiburg i. Br. Dort bestand ich nach dem 2. Semester das Vorphysikum. Nach dem 5. Semester bestand ich in Tübingen das Physikum. Während der ersten drei klinischen Semester studierte ich an der Universität Bonn, während der letzten drei Semester an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. Herbst 1938 meldete ich mich in Düsseldorf zum Medizinischen Staatsexamen, das ich am 18. November 1938 bestand.